

A WAY TO IMPROVE THE STRING TENSION DEPENDENCE ON TEMPERATURE IN HOLOGRAPHIC MODEL

*P. S. Slepov**

Steklov Mathematical Institute of RAS, Moscow

The string tension dependence on temperature is studied in a five-dimensional anisotropic holographic model for light quarks. This model generalizes the isotropic holographic model with light quarks and is supported by Einstein–dilaton–two-Maxwell action. The asymptotics of the Cornell potential at large distances strongly depends on the parameter of anisotropy and orientation. There is also a nontrivial dependence of the Cornell potential on the boundary conditions of the dilaton field. With the help of modified boundary conditions for the dilaton field, the results of the lattice calculations for the string tension are fitted as a function of temperature.

Исследована зависимость натяжения струны от температуры в пятимерной анизотропной голографической модели для легких кварков. Эта модель обобщает изотропную голографическую модель с легкими кварками и поддерживается действием Эйнштейна–дилатона–Максвелла–Максвелла. Асимптотика корнельского потенциала на больших расстояниях сильно зависит от параметра анизотропии и ориентации. Существует также нетривиальная зависимость корнельского потенциала от граничных условий дилатонного поля. С помощью измененных граничных условий для дилатонного поля фитируются результаты вычислений на решетках натяжения струны в зависимости от температуры.

PACS: 11.10.-z; 11.00.00

*E-mail: slepov@mi-ras.ru